



ISSN 1673-2383

CN 41-1378/N

CODEN HGDXC3

全国中文核心期刊



Q K 2 1 1 5 0 7 2

河南工业大学学报

(自然科学版)

**JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
(NATURAL SCIENCE EDITION)**

2020

第41卷 第5期

Vol.41 No.5
(10月20日出版)



主管单位 河南省教育厅
主办单位 河南工业大学
编辑出版 河南工业大学学报
编辑部
主编 毕晓勤
副主编 薛丹
责任编辑 姚玮华
金铁成
周凤航
英文审核 王艳军
李倩
印刷单位 山西同方知网印刷有限公司
发行方式 邮局发行
发行范围 国内外公开
国内发行 山西省邮政管理局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
邮发代号 国内：22-574
国外：BM2652
中国标准连续出版物号
ISSN 1673-2383
CN 41-1378/N
电话 0371-67756156
邮编 450001
地址 郑州市高新区莲花街
投稿平台 <http://zzls.cbpt.cnki.net>
电子邮件 xuebaolk@163.com

河南工业大学学报(自然科学版)

2020年10月第41卷第5期(双月刊)

目 次

·粮油食品研究·

- 基于天然皂皮皂苷界面自组装包埋制备粉末鱼油及其特性研究 陈小威, 尹文俊, 李金玉, 杨晓泉, 马传国(1)
- 棕榈酸单甘酯 - 巴西棕榈蜡大豆油凝胶热性质及结晶动力学研究 杨帅帅, 杨国龙, 刘伟, 陈竞男, 毕艳兰(9)
- 配合物沉淀法分离大米中直链淀粉的工艺参数优化及产物特性分析 周显青, 叶新悦, 张玉荣, 金珍珍(16)
- 不同裹粉的制备及特性分析 刘洁, 韩可阳, 王海洋, 刘亚伟(25)
- 不同粉碎方式对小麦粉粒度及品质的影响 蔡文雅, 田潇凌, 孙冰华, 王晓曦, 马思雨(31)
- 籼米品种对鲜湿米粉品质影响的研究 卫攀杰, 陈洁, 许飞, 陈玲(38)
- 酶法制备玉米胚芽 ACE 抑制肽的研究 高泽汝, 宁梦茹, 刘昆仑, 陈复生(44)
- 复合改良剂对甜玉米馒头品质的影响研究 王慧洁, 白岩, 张国治, 张康逸(50)
- 苦杏仁苷脂质体的制备及特性研究 刘瑞霞, 潘丽, 丁冬有(57)
- 基于核酸适体检测黄曲霉毒素 B₁ 的方法与高效液相色谱法的对比研究 付少伟, 谢岩黎, 班璐(64)
- ATR-FTIR 快速测定食醋总酸的研究 江秀明, 王鹤达, 杨登辉, 向国强, 何丽君, 赵文杰(69)

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
(NATURAL SCIENCE EDITION)
Oct. 2020 Vol. 41 No. 5(Bimonthly)

菟丝子多糖的抗氧化活性和抑制肿瘤细胞增殖的研究

..... 叶春林, KHUDOYBERDIEV Ilkhomjon, 陈 翩, 李瀚鑫(73)

金纳米粒子修饰酶脂质体生物传感器检测 Hg^{2+} 和 Cu^{2+} 浓度的研究

..... 关桦楠, 吴巧艳, 彭 勃, 薛 悅, 孙 璐, 迟德富, 张 娜(79)

中药优化生物保鲜剂的制备及其活性成分分析

..... 林大成, 张玲玲, 张自然, 谭柳思(85)

·粮食储藏研究·

加速陈化过程中小麦品质变化及陈化指标筛选

..... 张玉荣, 张 晓, 田 甜, 王强强, 寇含笑, 潘运宇(91)

温度胁迫对嗜虫书虱生长发育与繁殖的影响

..... 陈 卓, 鲁玉杰,

..... 卢少华, 王争艳, 张 蒙, 陈慧彬, 李昕宇, 史月星, 张新雪(98)

玉米胚芽贮藏期水分含量及环境湿度对玉米胚芽油品质的影响

..... 王月华, 程芳园, 成良玉, 冯梦迪, 辛 翩(105)

豆粕直剪试验与非线性模型研究

..... 曾长女, 王 萌, 许启铿, 谷 贺, 李雪统(110)

储藏小麦外观品质时变特性研究

..... 杨志晓, 范艳峰, 郑乔丹(116)

·综述·

麦麸膳食纤维对面制品主成分的影响研究进展

..... 马 森, 雷梦续, 李 力, 王晓曦(121)

微波降解黄曲霉毒素 B₁ 研究进展

..... 张耀磊, 李萌萌, 关二旗, 卞 科(129)

Competent Authority

The Education Department of Henan Province

Sponsor

Henan University of Technology

Editor & Publisher

Editorial Department of Journal of Henan University of Technology

Editor-in-chief

BI Xiaoqin

Associate Editor

XUE Dan

Executive Editor

YAO Weihua

JIN Tiecheng

ZHOU Fenghang

English Editor

WANG Yanjun

LI Qian

Printer

Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., Ltd.

Distribution Mode

Post Office

Distribution Range

Domestic and Overseas

Domestic Distributor

Shanxi Provincial Postal Administration

Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation

Issue Code

22-574

Overseas Code

BM2652

China Standard Serial Number

ISSN 1673-2383

CN 41-1378/N

Tel 0371-67756156

Post Code 450001

Address

Lianhua Street, Zhengzhou High-Tech Development Zone, Zhengzhou, Henan, China

Website <http://zzls.cbpt.cnki.net>

E-mail xuebaolk@163.com

JOURNAL OF HENAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

(NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol. 41 No. 5(Sum. 197)

Oct. 20, 2020

CONTENTS

Cereal oil and food research

- Preparation and characterization of fish oil powder based on interface self-assembly encapsulation of natural *Quillaja saponin* CHEN Xiaowei, YIN Wenjun, LI Jinyu, et al (1)
- Study on the thermal properties and crystallization behaviors of soybean oleogel formed with monopalmitate and carnauba wax YANG ShuaiShuai, YANG Guolong, LIU Wei, et al (9)
- Optimization of technique parameters of rice amylose separation by complex precipitation method and analysis of product characteristics ZHOU Xianqing, YE Xinyue, ZHANG Yurong, et al (16)
- Preparation and characteristic analysis of different batters LIU Jie, HAN Keyang, WANG Haiyang, et al (25)
- Effects of different milling methods on the particle size and quality of wheat flour CAI Wenya, TIAN Xiaoling, SUN Binghua, et al (31)
- Effects of indica rice varieties on the quality of instant fresh rice noodles WEI Panjie, CHEN Jie, XU Fei, et al (38)
- Preparation of ACE inhibitory peptides from maize germ by enzymatic hydrolysis GAO Zeru, NING Mengru, LIU Kunlun, et al (44)
- Effect of compound improver on the quality of sweet corn steamed bread WANG Huijie, BAI Yan, ZHANG Guozhi, et al (50)
- Preparation of amygdalin-loaded liposomes and the characteristics study LIU Ruixia, PAN Li, DING Dongyou (57)
- Comparative study of aflatoxin B₁ determination based on nucleic acid aptamer and HPLC FU Shaowei, XIE Yanli, BAN Jun (64)
- Rapid determination of total acid in vinegar by ATR-FTIR spectroscopy JIANG Xiuming, WANG Heda, YANG Denghui, et al (69)
- Study on the antioxidant activity and the inhibition of tumor cell proliferation of polysaccharides from the seeds of *Cuscuta chinensis* Lam. YE Chunlin, KHUDOYBERDIEV Ilkhomjon, CHEN Ying, et al (73)
- Detection of Hg²⁺ and Cu²⁺ concentration by gold nanoparticles-modified enzyme liposome biosensor GUAN Huanan, WU Qiaoyan, PENG Bo, et al (79)
- Preparation of biological preservative optimized by Chinese herbal medicine and analysis of bioactive components LIN Dacheng, ZHANG Lingling, ZHANG Ziran, et al (85)
- #### Grain storage research
- Changes of wheat quality during accelerated aging and screening of aging indicators ZHANG Yurong, ZHANG Xiao, TIAN Tian, et al (91)
- Effects of temperature stress on growth, development and reproduction of *Liposcelis entomophila* CHEN Zhuo, LU Yujie, LU Shaohua, et al (98)
- Effects of moisture content of corn germ and environmental humidity during storage on the quality of corn germ oil WANG Yuehua, CHENG Fangyuan, CHENG Liangyu, et al (105)
- Research on direct shear tests of soybean meal and its nonlinear model ZENG Changnyu, WANG Meng, XU Qikeng, et al (110)
- Study on the time-varying characteristics of appearance quality of stored wheat YANG Zhixiao, FAN Yanfeng, ZHENG Qiaodan (116)
- #### Review
- Research progress on the effect of wheat bran dietary fiber on the main ingredients of flour products MA Sen, LEI Mengxu, LI Li, et al (121)
- Progress in the degradation of aflatoxin B₁ by microwave ZHANG Yaolei, LI Mengmeng, GUAN Erqi, et al (129)

本刊为：

- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE 中国核心学术期刊
- 中国期刊方阵入选期刊
- 科技部科技论文统计源期刊
- 中国科技期刊精品数据库入选期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国学术期刊光盘版固定全文收录期刊
- 中国科学技术文献数据库固定收录期刊
- 超星期刊域出版系统全文收录期刊
- 中文科学技术期刊数据库固定收录期刊
- 《中国期刊网》全文收录期刊
- 万方数据库固定收录期刊
- 美国《化学文摘》(CA)固定收录期刊
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)固定收录期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》(PK)固定收录期刊
- 英国《食品科技文摘》(FSTA)固定收录期刊
- 中国高校优秀科技期刊
- 河南省一级期刊

河南工业大学学报（自然科学版）
Henan Gongye Daxue Xuebao(Ziran Kexue Ban)
双月刊，1980年创刊
第41卷 第5期 总第197期 2020年10月20日

Journal of Henan University of Technology
(Natural Science Edition)
Bimonthly, Started in 1980
Vol.41 No.5 Sum.197 Oct.20,2020

主管单位 河南省教育厅
主办单位 河南工业大学
主编 毕晓勤
编辑出版 河南工业大学学报编辑部
通信地址 郑州市高新技术产业开发区莲花街
邮政编码 450001
投稿网址 <http://zzls.cbpt.cnki.net>
电子邮箱 xuebaolk@163.com
电 话 0371-67756156
印刷单位 山西同方知网印刷有限公司
发行方式 邮局发行
发行范围 国内外公开
国内发行 山西省邮政管理局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

Competent Authority The Education Department of Henan Province
Sponsor Henan University of Technology
Editor-in-chief BI Xiaoqin
Editor & Publisher Editorial Department of Journal of Henan University of Technology
Address Lianhua Street, Zhengzhou High-Tech Development Zone, Zhengzhou
Website <http://zzls.cbpt.cnki.net>
E-mail xuebaolk@163.com
Tel 0371-67756156
Printer Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., Ltd.
Distribution Mode Post Office
Distribution Range Domestic and overseas
Domestic Distributor Shanxi Provincial Postal Administration
Overseas Distributor China International Book Trading Corporation

中国标准连续出版物号： ISSN 1673-2383
CN 41-1378/N

国外代号： BM2652
国内代号： 22-574

国外定价： 5美元
国内定价： 10元

